

КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА НА РАЗЛИКИТЕ ВО АРИТМЕТИЧКИТЕ СРЕДИНИ НА АНТРОПОМЕТРИСКИ МЕРКИ МЕЃУ УЧЕНИЦИ И УЧЕНИЧКИ НА 11 ГОДИШНА ВОЗРАСТ

УДК: 796.012.1 – 057.874

Билјана Митевска
Горан Рајчоноски

На примерок од 156 испитаници од машки и женски пол на возраст од 11 години измерени се 11 антропометриски мерки за проценка на лонгитудинална и трансверзална димензионалност, обем и маса на телото и појкожно масно ткиво. Со примена на Т-тестот кај женските утврдени се статистички значајно повисоки вредности во антропометриските мерки: висина на телото, должина на рака, кожен набор на надлактица, кожен набор на појколеница и кожен набор на стомак. Кај машките утврдени се повисоки вредности во варијаблните дијаметар на рачен зглоб. Кај учениците и ученичките промените во антропометриските мерки: ширина на рамења, обем на подлактица, обем на надлактица, обем на појколеница и маса на телото, не се статистички значајни.

ВОВЕД

Во рамките на општиот развој на секој поединец, процесите на телесниот раст и развој не се развиваат паралелно и со исто темпо. Според Вандерваел¹, сите значајни процеси во телесната градба се интензивни во периодот на адолесценцијата (10-11 до 15-16, а кај машките 12-13 до 17-18 години). Според авторот првите две години одговараат на пубертетот и се карактеризираат со брзо зголемување на лонгитудиналните димензии, а во другите години од пубертетот се продолжува со интензивниот раст.

Сите процеси во овој период се под влијание на различни ендогени и екзогени фактори. Со нивно взаемно усогласено влијание се регулира развојот, однесувањето и карактеристиките на човекот. Влијанието на воспитувањето, редовното телесно вежбање и на други надворешни фактори повеќе или помалку можат да ги подобрат развојните особини кај секој поединец. Овие развојни особини кај секој поединец се различни и тие разлики произлегуваат од разликите на биолошките развојни законитости на поединецот кој во секоја возраст од исти пол се различни. Одредени досегашни сознанија упатуваат на констатација дека во телесниот развој кај женските за време на пубертетот се забележуваат поинтензивни промени. Во текот на животот, порано или подоцна настануваат промени и во другите субпростори од антрополошки статус. Поаѓајќи од горе наведеното, предмет на оваа истражување се антропометриските мерки, нивните разлики меѓу учениците и ученичките во петто одделение на 11 годишна возраст од Република Македонија.

МЕТОД НА РАБОТА

Со цел да се утврди значајноста на разликите на манифестните антропометриските варијабли меѓу учениците и ученичките од петто одделение на 11 годишна возраст од Република Македонија, реализирано е истражување на 156 ученици и 156 ученички од петто одделение во 5 основни училишта во Репуб-

лика Македонија. По препорака на Интернационалната биолошка програма, извршени се антропометриски мерења на 11 антропометриски мерки (варијабли): за проценка на лонгитудиналната димензионалност: висина на телото (АВИС) и должина на рака (АДОЛР); трансверзална димензионалност: ширина на рамења (АШИРА) и дијаметар на рачен зглоб (АДИРЗ); за циркуларна димензионалност и маса на телото: обем на подлактица (АОПОД), обем на надлактица (АОНАД), обем на потколеница (АОПТК) и маса на телото (АМАСА) и за проценка на поткожното масно ткиво: кожен набор на надлактица (АКНАД), кожен набор на стомак (АКСТОМ) и кожен набор на потколеница АКПОД.

Добиените податоци од мерењето на манифестните антропометриски мерки, се обработени со основните статистички параметри: аритметичка средина \bar{X} , стандардна девијација СД, минимален МИН и максимален МАЦ резултат, тест за асиметричност на дистрибуцијата на резултатите - СКЕЊ, тест за хомогеност на резултатите - КУРТ и Колмогоров - Смирнов (К-С) тест за тестирање на нормалноста на дистрибуцијата.

Кои се разликите од КС

За утврдување на разликите меѓу аритметичките средини на манифестните антропометриски мерки кај примерокот на испитаници од машки и женски пол во 5 одделение применет е Т - тест. Во колку вредноста на Т - тест е 1,96 или поголема, добиената разлика меѓу аритметичките средини е статистички значајна на ниво од 0.05. (таб. 1).

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Анализирајќи ги резултатите од Т - тестот се забележува дека ученичките во 5 одделение имаат статистички повисоки вредности во антропометриските варијабли: АВИС, АДОЛР, АКНАД, АКПОД, АКСТОМ, а машките статистички повисоки вредности имаат во варијаблата АДИРЗ. Добиените разлики во варијаблите АШИРА, АОПОД, АОНАД, АОПТК и АМАСА се статистички незначајни.

¹ Kurelic i sar. struktura i razvoj ... FFK Beograd, 1975, str 53.

Врз основа на добиените резултати можеме да констатираме дека ученичките од 5 одделение се во фаза на забрзан раст кој се карактеризира со зголемување на вредностите на висината на телото, должината на раката и на кожните набори. Во исто

време кај женските се зголемува просечната вредност на обемот на потколеницата и масата на телото, но таа разлика е на прагот на значајност (.06, .07), а зголемувањето на обемот на подлактицата и надлактицата е минимално кај женските.

Табела 1. РАЗЛИКИ ПОМЕГУ ВРЕДНОСТИТЕ НА АРИТМЕТИЧКИТЕ СРЕДИНИ НА МАНИФЕСТНИТЕ АНТРОПОМЕТРИСКИ ВАРИЈАБЛИ КАЈ МАШКИТЕ И ЖЕНСКИТЕ ИСПИТАНИЦИ ОД 5 - ТО ОДДЕЛЕНИЕ

	МАШКИ	ЖЕНСКИ	ТЕСТ	p
АВИС	1461.47	1483.23	-3.00	.002875
АДОЛР	625.17	640.65	-2.74	.006389
АШИРА	318.96	318.26	.32	.746030
АДИРЗ	45.32	43.29	3.54	.000451
АОПОД	206.14	206.21	-.03	.973362
АОНАД	210.51	212.60	-.65	.515713
АОПТК	296.59	303.52	-1.82	.068781
АМАСА	382.12	399.03	-1.77	.078265
АКНАД	13.78	15.60	-2.40	.016633
АКПОД	15.27	18.63	-3.93	.000100
АКСТОМ	12.72	14.74	-2.30	.021997

Оттука може да се заклучи дека во возрастниот период од 11 години (5 одделение) кај ученичките настануваат поинтензивни промени споредено со учениците, во однос на лонгитудиналната димензионалност и поткожното масно ткиво. Во исто време се зголемува и масата на телото најверојатно како резултат на зголемувањето на скелетната маса и поткожното масно ткиво. Како резултат на зголемувањето на поткожното масно ткиво на потколеницата, се јавува и зголемување на обемот на потколеницата која е блиску до вредноста на значајност.

Незначајните разлики кај машките и женските во обемот на подлактот и надлактот најверојатно се резултат на значајното зголемување на должината на рацете кај ученичките, при што не настануваат значајни промени во обемот на раката.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на анализираниите разлики во аритметичките средини меѓу ученичките и учениците, можеме да заклучиме дека:

1. Во третиралиот возрасен период од 11 години, ученичките имаат поголеми вредности во висина на тело и должина на рака, кожен набор на надлактица, потколеница и стомакот.
2. Учениците имаат значајно поголеми вредности во дијаметар на рачен зглоб, наменет за проценка на трансверзалната димензионалност.
3. Добиените разлики во антропометриските мерки: ширината на рамења, обем на надлакт, подлакт и потколеница, како и масното ткиво на телото не се статистички значајни на ниво од 0.05.
4. Добиените резултати може да имаат примена во основните и средните училишта при изборот на програмските активности за учениците и ученичките,

односно за изведување на диференциони програмски содржини во училиштето. Во спортските клубови може да се применат за селектирање на ученичките и учениците за вклучување во спортска дисциплина која одговара на нивната телесна градба во тој период.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bala G.: Struktura antropometriskih dimenzija kod osoba'enskog spola. Kineziologija, 1980. 10,1-2,13 22. 2. Bala G.: Logicke osnove metoda za analizu podataka iz istrazivanja u fizi-koj kulturi. GRO, Sava Mun-an., N.Sad, 1990.
3. Бондоревски Е., Мамадџанов Н.: Истражување зависимости резултатив физических упражненија од морфофункционалних особености детеи школнава возраста. Теорија и практика физическој култури, Москва, 1981, 10. 4. Клиначаров, И.: Детерминација на разлики на некои морфолошки и моторички манифестации меѓу учениците од женски и машки пол на возраст 11-14 години. Физичка култура. Скопје. 2003. бр. 2. стр. 22-24. 5. Клиначаров, И., Христовски, Р.: Разлики во некои морфолошки и моторни манифестации меѓу ученичките на 11-14 годишна возраст. Физичка култура. Скопје. 2003. бр. 2. стр. 69-71.
6. Kurelic N., Momirovic K., Stojanovic M., Sturm J., Radoevic H., Viskic - Stalec N.: Struktura i razvoj morfolockih i motorickih dimenzija omladine. Institut za naucna istrazivanja Fakulteta za fizicko vaspitanje, Beograd, 1975. 7. Momirovic, K. i sur.: Uticaj latentnih antropometriskih varijabli na orientaciju i selekciju vrhunskih sportasa. Visoka Skola za fizicku kulturu. Zagreb. 1966. 8. Naumovski A. i sorabotnici: Manifestniot i latentniot status na neкои antropološki karakteristiki na decata i mladinata vo Republika Makedonija. Sojuz na sportski peagozi na Makedonija. FFK - Скопје 1995.

**COMPARATIVE ANALISE OF THE DIFFERENCES ON THE ARITHMETIC
MEAN OF THE ANTROPOMETRIC MEASUREMENTS AMONG MALE AND
FEMALE PUPILS OF 5-TH GRADE**

UDC: 796.012.1 – 057.874

**Mitevaska Biljana
Rajcinovski Goran**

11 antropometric measurements were carried out on a sample of 156 one year old female and male examinees for the evaluation of longitudinal transversal dimensionality, volume, body weight and subcutaneous suct tissue. With the application of the t-test among the females: body hights, arm length, humerus skin crease, shinbone skin crease and stomach skin crease, and higher values among the male examinees concerning the diameter of the wrist.